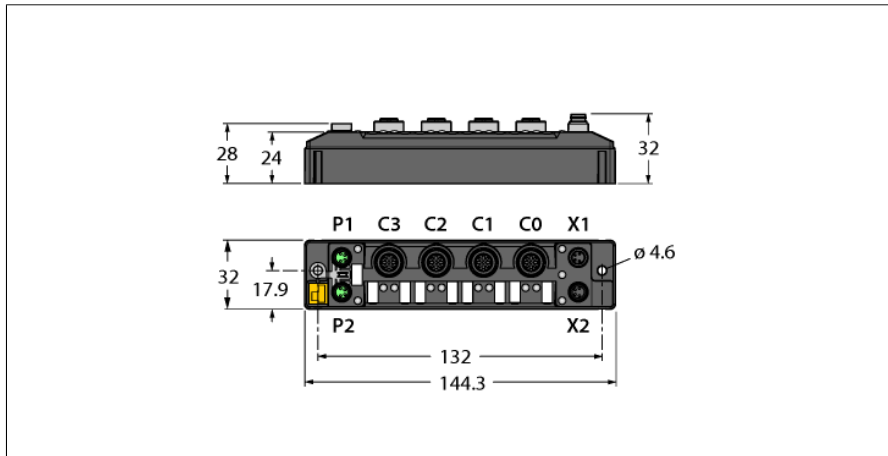


Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet

4 ieșiri analogice configurabile pentru Tensiune sau Curent

TBEN-S2-4AO



- Dispozitiv PROFINET, Dispozitiv Ethernet/IP sau Slave Modbus TCP
- Switch Ethernet integrat
- Suportă 10 Mbps / 100 Mbps
- 2 x M8, 4-pini, conectare fieldbus Ethernet
- Carcasă armată cu fibră de sticlă
- Testat la șoc și vibrații
- Electronica modului încapsulată în rășină
- Grade de protecție IP65, IP67, IP69K
- Conector M8 pentru alimentare, 4-pini
- Grupuri de tensiune izolate galvanic
- Fiecare canal poate fi selectat pentru tensiune
- Domenii de ieșire:
- Tensiune: 0/1...5 V, +/-10 V, 0/2...10 V
- Curent: 0/4...20 mA
- FLC/ARGEE programabil

Descriere tip	TBEN-S2-4AO
Număr identificare	6814028
Date de sistem	
Tensiune de alimentare	24 Vcc
Domeniu admisibil	18...30 Vcc
	Curent max. total 4 A per grup de potențial
	Curent total max. V1+V2 5,5 A la 70° per modul
Conectare sursă de alimentare	2 x M8, 4-pini
Curent de alimentare	V1: min. 50 mA, max. 110 mA
	V2: min.30 mA, max. 70 mA
Alimentare senzor/actuator V _{AUX2}	alimentarea sloturilor C0-C3 de la V2
	protejat la scurtcircuit, max. 4 A pentru grupul C0-C3
Izolare electrică	Izolarea galvanică a grupurilor de potențial V1 și V2
	tensiuni de până la 500 Vca
Date de sistem	
Viteză de transfer Fieldbus	10 Mbps/100 Mbps
Conectoare Fieldbus	2 x M8, 4-pin
Detectare protocol	automat
Web server	Implicit: 192.168.1.254
Interfață service	Ethernet prin P1 sau P2
Controler logic de câmp (FLC)	
ARGEE Versiune Firmware	3.0.2.0
ARGEE Versiune Engineering	2.0.25.0
Modbus TCP	
Adresare	Static IP, DHCP
Funcții cod suportate	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Număr de conexiuni TCP	8
Adresa de start pentru regiștri de intrare	0 (0x0000 hex)
Adresa de start pentru regiștri de ieșire	2048 (0x0800 hex)
Ethernet/IP	
Adresare	conform specificației EtherNet/IP
Conectare rapidă (QC)	< 500 ms
Inel nivel dispozitiv (DLR)	suportat
Conexiuni clasă 3 (TCP)	3
Conexiuni clasă 1 (CIP)	10
Assembly Instance pentru Intrări	103
Assembly Instance pentru Ieșiri	104
Assembly Instance pentru Configurare	106

Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet

4 ieșiri analogice configurabile pentru Tensiune sau Curent

TBEN-S2-4AO

PROFINET

Adresare	DCP
Clasă de conformitate	B (RT)
Timp ciclu minim	1 ms
Pornire rapidă Fast Start-Up (FSU)	< 500 ms
Diagnoză	conform tratării alarmelor PROFINET
Detectie topologie	suportat
Adresare automată	suportat
Protocol de redundanță a mediului de transmisie (MRP)	suportat

ieșiri analogice

Număr de canale	4
Moduri de operare	Tensiune, curent
Rezoluție	16 biți

Operating mode voltage

Load resistor	1 k Ω
Output signal type	Masa comună
Output signal range	0...10V, +/- 10V, 2...10V, 0...5V, 1...5V
Cycle time	4 ms
Basic error at 25 °C	0.1 %
Repeat accuracy	0.05 %
Temperature coefficient	< 20 ppm/°C
Error total (FSR)	\leq 0.23%

Operating mode current

Load resistor	600 Ω
Output signal type	Masa comună
Domeniu semnal de ieșire	0...20 mA, 4...20 mA
Cycle time	4 ms
Basic error at 25 °C	0.15 %
Repeat accuracy	0.05 %
Temperature coefficient	< 20 ppm/°C
Error total (FSR)	\leq 0.28 %

Conformitate standard/directivă

Test vibrații	Accelerație până la 20 g conform EN 60068-2-6
Test la șocuri mecanice	conform EN 60068-2-27
Test la cădere liberă	conform EN 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Compatibilitate electromagnetică (interferențe)	conform EN 61131-2
Aprobări și certificări	CE, FCC, rezistență la UV conform cu DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificat UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.

Date de sistem

Dimensiuni (l x L x h)	32 x 144 x 32mm
Temperatura de funcționare	-40...+70 °C
Temperatura de depozitare	-40 °C ... +85 °C
Altitudine	max. 5000 m
Clasă de protecție	IP65 IP67 IP69K
MTTF	244 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
material carcasă	PA6-GF30
Culoarea carcasei	negru
Material etichetă	Policarbonat
Fără halogeni	Da
Montare	2 găuri de montare \varnothing 4.6 mm

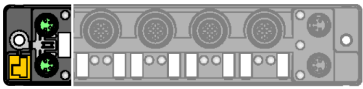
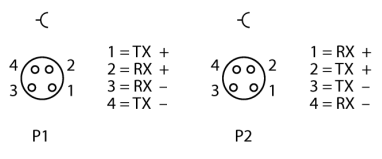
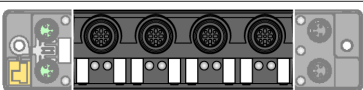
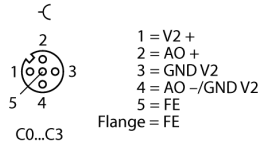
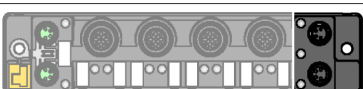
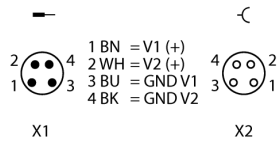
Notăți numerotarea gamei IO:

De la versiunea de firmware 3.0.2.0, porturile mai mari C0 la C3 și canalele de CH0 la CH3 sunt numărate. Pentru mai multe detalii despre schimbarea corespunzătoare, consultați manualul.

Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet

4 ieșiri analogice configurabile pentru Tensiune sau Curent

TBEN-S2-4AO

	<p>Notă Se recomandă folosirea doar a cablurilor Ethernet prefabricate! Cabluri Ethernet (exemplu): M8-M8: Nr. ident. 6630376 PSG4M-0,2-PSG4M/TXN Nr. ident. 6934033 PSGS4M-PSGS4M-4416-1M M8-RJ45: Nr. ident. 6935342 PSGS4M-RJ45S-4416-1M M8-M12: Nr. ident. 6935351 RSSD-PSGS4M-4416-2M</p>	<p>M8 x 1 Ethernet</p> 
	<p>Mod de operare: Tensiune și curent</p>	<p>Port I/O M12 x 1</p> 
	<p>Notă Cabluri de alimentare (exemplu): M8-M8 Nr. ident. 6627044 PKG4M-0,2-PSG4M/TXL Nr. ident. 6626679 PKG4M-4-PSG4M/TXL</p>	<p>Alimentare M8 x 1</p> 

Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet

4 ieșiri analogice configurabile pentru Tensiune sau Curent

TBEN-S2-4AO

LED stare modul

LED	Culoare	Stare	Descriere
ETH1 / ETH2	Verde	Activ	Ethernet Link (100 Mbps)
		Intermitent	Ethernet comunicație (100 Mbps)
	Galben	Activ	Ethernet Link (10 Mbps)
		Intermitent	Ethernet comunicație (10 Mbps)
		Stins	Nu există conexiune Ethernet
BUS	Verde	ON	Conexiune activă la un master
		Semnalizare intermitentă	Clipire constantă: Pregătit Secvență de 3 clipiri în 2 secunde: FLC/ARGEE activ
	Roșu	ON	Conflict adresă IP sau Mod Revenire sau timeout Modbus
		Semnalizare intermitentă	Comanda clipire activă
	Roșu/ Verde	Alternează	Așteaptă atribuirea unei adrese IP, DHCP sau BootP
	OFF	Lipsă alimentare	
ERR	Verde	Activ	Nu există diagnoză
	Roșu	Activ	Diagnoza e în așteptare V ₁ diagnoza sub tensiune e dependentă de parametri
PWR	Green	ON	V ₁ and V ₂ power on
	Red	ON	V ₂ power off or below defined tolerance of 18 V
		OFF	V ₁ power off or below defined tolerance of 18 V

Stare LED I/O

LED	Culoare	Stare	Descriere
AO 0...3	Verde	ON	Ieșire activă
	Roșu	Intermitent	Tensiune: Scurtcircuit la ieșire Curent: Fir întrerupt la ieșire
		OFF	Intrare inactivă

Modul multiprotocol I/O compact pentru Ethernet

4 ieșiri analogice configurabile pentru Tensiune sau Curent

TBEN-S2-4AO

Mapare date proces ale unui singur protocol

Pentru mai multe detalii despre protocoalele corespunzătoare, consultați manualul.

Mapare regiștri Modbus TCP

	Reg	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
Ieșiri (RO)	0x0800	Canal 0 MSB								Canal 0 LSB								
	0x0801	Canal 1 MSB								Canal 1 LSB								
	0x0802	Canal 2 MSB								Canal 2 LSB								
	0x0803	Canal 3 MSB								Canal 3 LSB								
Diag Canal 1 LSB Canal 2 MSB	0x0000								WBR	OVL							WBR	OVL
Canal 3 LSB Canal 4 MSB	0x0001								WBR	OVL							WBR	OVL
Stare (RO)	0x0002		FCE						V1		V2							DIAG

Mapare de date Ethernet/IP

	Word	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
Intrări (Stație -> Scanner)																		
Cuvânt de stare	0x0000		FCE						V1		V2							DIAG
Diag Canal 1 LSB Canal 2 MSB	0x0001								WBR	OVL							WBR	OVL
Canal 3 LSB Canal 4 MSB	0x0002								WBR	OVL							WBR	OVL
Date de ieșire (Scanner -> Stație)																		
Cuvânt de stare	0x0000																	
Ieșiri	0x0001	Canal 0 MSB								Canal 0 LSB								
	0x0002	Canal 1 MSB								Canal 1 LSB								
	0x0003	Canal 2 MSB								Canal 2 LSB								
	0x0004	Canal 3 MSB								Canal 3 LSB								

Date proces PROFINET

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Ieșiri	0x00	Canal 0 LSB							
	0x01	Canal 0 MSB							
	0x02	Canal 1 LSB							
	0x03	Canal 1 MSB							
	0x04	Canal 2 LSB							
	0x05	Canal 2 MSB							
	0x06	Canal 3 LSB							
	0x07	Canal 3 MSB							
Diag. Canal 1	0x08							WBR	OVL
Diag. Canal 2	0x09							WBR	OVL
Diag. Canal 3	0x0A							WBR	OVL
Diag. Canal 4	0x0B							WBR	OVL
Stare	0x0C		V2						
	0x0D		FCE					V1	

Cheie:

V1	Subtensiune V1	CFG	Eroare configurație I/O
V2	Subtensiune V2	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode activ
Cx	Portul x	Px	Pinul x
Diag I/O	Diagnostic I/O conectate		
Diag	Diagnostic pe cel puțin 1 canal		
CJE	Eroare la joncțiune rece	RTDSC	Supracurent (doar RTD)
ULVE	Valoare-limită superioară depășită	V1AOL	Alimentare supracurent VAUX1
WBR	Fir întrerupt	OFL	Depășire
UFL	Sub-debit	LLVU	Sub valoarea-limită inferioară
OVL	Suprasarcină		